Beiträge

zur

Kenntniss des Narbenkeloids.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Professor

D^R. J. N. RITTER VON NUSSBAUM

k. b. Generalstabsarzt à l. s. etc.

der

medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität

zu München

vorgelegt

von

Paul Luber,

pract. Arzt in Bergen.

München, 1881.

Kg. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Beiträge

zur

Kenntniss des Narbenkeloids.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Professor

D^R. J. N. RITTER VON NUSSBAUM

k. b. Generalstabsarzt à l. s. etc.

der

medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität

zu München

vorgelegt

von

Paul Luber,

pract. Arzt in Bergen.

München, 1881.

Kg. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554608_0111

Beiträge
zur Kenntniss des Narbenkeloids.

In folgenden Zeilen möge es gestattet sein, über den gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft in Bezug auf das Narbenkeloid näher einzugehen und Einiges über zwei Fälle dieser sehr seltenen Geschwulstform anzufügen, welche im Mai 1878 auf der III. und Anfangs Dez. d. J. auf der I. chirurgischen Abtheilung in München beobachtet wurden.

Unter Narbenkeloid versteht man eine fibröse Induration der Narbe, welche zu einem derben, aber dabei ziemlich gefässreichen Wulst anwächst und dann Fortsätze dieses Wulstes in die gesunden Gewebe vorschiebt (Hueter).[1])

Die hier unter dem Namen Keloid zu beschreibende Geschwulst wurde früher von den verschie-

[1]) Grundriss der Chirurgie I. B. pag. 22.

denen, über dieselben handelnden Autoren als „Cancrois, Cancroid, Cancroma, Tubercules durs, Scirrhoid, Cancelli, Cancer blanc, le Crabe, Kelis, Kelos, Cheloide, Dartre de graisse, Cicatrix, Kelodes“ verzeichnet.

Was die Ableitung des Namens Keloid betrifft, so soll derselbe nach Ramberg von κηλὸς (= brennend) oder von κήλη (= Geschwulst aus innerer Hitze) und εἶδω (= ich bin ähnlich) zusammengesetzt sein. Billroth[1]) leitet Keloid von κηλὶς, Blutfleck, Brandnarbe und εἶδος, ähnlich ab. Rayer leitete Cheloid von κήλη, Krebsscheere ab. Die Ableitung von χηλὶς, Narbe und dem defectiven Verbum εἶδω, also etwas, was einer Narbe ähnlich ist, scheint die wahrscheinlichere, da das Keloid häufig das Aussehen einer Brandnarbe hat.

Wenn auch Retz[2]) schon im Jahre 1790 als Dartre de graisse eine narbenähnliche Geschwulst der Haut beschrieben hat, so hat doch nach allgemein übereinstimmender Ansicht unzweifelhaft Alibert[3])

---

[1]) Billroth, Path. und Therapie in 50 Vorlesungen, pag. 114.

[2]) Maladie de la peau. Paris 1790 p. 55.

[3]) Descrpition des maladies de la peau. Paris 1806 pg. 115.

die Eigenart und die klinischen Charaktere des in Rede stehenden pathologischen Gebildes festgestellt. Struve[1]) z. B. sagt: „Die Cancroide, eine nur von Alibert beschriebene Krankheit — —."

Alibert nennt die Krankheit 1814 Cancroid (nicht wegen einer Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Cancer, sondern wegen der Formähnlichkeit mit einem die Füsse von sich streckenden Krebse), änderte jedoch schon 1817, um zu keinem Irrthum Veranlassung zu geben, diesen Namen in einer Veröffentlichung „Quelques recherches sur la Cheloide"[2]) und behielt von nun an letzteren Ausdruck zur Bezeichnung dieses Tumors bei.

Der ungleiche Sitz, die verschiedenen Ursachen, das Wesen der Erkrankung, der Unterschied in der Farbe, Consistenz, Verbreitung der Bildung, welche der Geschwulst ein eigenthümliches Gepräge verleihen, hatte die oben genannte ungleichheitliche Nomenclatur zur Folge, wodurch der Begriff „Keloid" erweitert und verwirrt wurde.

Alibert[3]) hat in der 1853 publicirten Mono-

---

[1]) L. Struve, Uebersicht d. Hautkrankheiten, Berl. 1829. p. 86.

[2]) Mem. de la société Med. d'Emulation pag. 744.

[3]) Uebersetzt von Dr. Blöst, Leipzig 1837, II. Bd. pg. 141.

graphie des dermatoses eine Kelis genuina (den Knollenkrebs) und eine Kelis spuria unterschieden, deren erstere besonders durch ihre Schmerzhaftigkeit sich von letzterer unterscheiden sollte.

Addison[1]) bezeichnete damit das Scleroderma adultorum.

Köbner[2]) spricht von einer beerschwammähnlichen Papillargeschwulst der Haut, die in etwas ähnlicher Form von Alibert gesehen und als Mycosis bezeichnet wurde.

Warren der Aeltere[3]), De Chapelle[4]), Longmore[5]) und Wilson[6]) stellten neben dem genuinen (wahren) noch ein falsches oder Narbenkeloid auf.

Fuchs[7]) liess nur eine Art des Keloid gelten — die des wahren, des spontan entstandenen.

Hawkins[8]) spricht von einer warzigen Narben-

---

[1]) Hebra's Hautkrankheiten II. Bd. pg. 77.

[2]) Klinische und experimentelle Mittheilungen. Erlangen 1864.

[3]) Geschwülste, übersetzt von Bressler 1853. pg. 209.

[4]) Journal de Bordeaux 1863, 2. Ser. VIII. pg. 160 (Schmidts Jahrb. Bd. 122. p. 189.)

[5]) Med. chir. Transact. XLVI. Bd. p. 105.

[6]) On skin diseases.

[7]) Die Hautkrankheiten pag. 571.

[8]) Froriep's Notizen 1842 p. 183.

geschwulst. Wilks,[1]) Westphal[2]) und Bennet[3]) stellten ein syphilitisches Keloid auf.

Dieberg's[4]) aufgestellte Eintheilung — er unterscheidet 1) ein spontanes, ein solches, das nur auf gesunder Haut entsteht, 2) ein Narbenkeloid, das sich nur auf Narben entwickelt, 3) warzige Narbengeschwülste, welch' letztere Geschwulstart jedoch nicht mit 1) und 2) zu verwechseln ist — findet man bei allen neueren Klinikern und Histologen acceptirt.

Virchow[5]) hat, von der Beobachtung ausgehend, dass einzelne, als Keloid bezeichnete Geschwulstbildungen cancroider (krebsartiger), andere wieder fibromatöser oder sarcomatöser und selbst syphilitischer Natur sind, vorgeschlagen, alle aus Narben hervorgegangenen Gewächse von dem Keloid gänzlich zu trennen und nur die spontanen oder aus gewissen pathologischen Prozessen entstandenen Gebilde so zu bezeichnen.

Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen

---

[1]) Sam. Wilks, Gays Hosp. Rep. Ser. 3. VII, 1861. p. 297

[2]) Deutsche Klinik 1860 Nr. 21 pag. 209.

[3]) Princip. and. pract. of med. p. 950.

[4]) Deutsche Klinik 1852. Nr. 33. pag. 370.

[5]) Die krankhaften Geschwülste II. pag. 244.

betreffend stimmen alle Autoren überein, dass das Keloid nur aus der Cutis hervorgehe, und selbst das subcutane Gewebe sich nur wenig betheilige.

Alibert gibt in seiner Clinique de l'hôpital Saint Louis 1853 an, dass es seinen Sitz „dans la partie cellulo-nerveuse du tégument" habe; es besteht nach ihm aus einem dichten, weisslichen, fibrösen, gekreuzten und durchflochtenen Gewebe, ähnlich den Drüsenkörpern der Mamma.

Nach Bendz[1]), der ein aus einer Vesikatornarbe hinter dem Ohre entstandenes, cylindrisches Keloid untersuchte, ist dasselbe eine Degeneration des Corium, das fibrös-knorpelig ist, von weissen Adern durchzogen, mit dunklerer Substanz in den Zellen; Epidermis und Zellgewebe sind normal.

Nach Warren[2]) besteht es aus weissem, fibrösen Gewebe.

Hawkins[3]) ausführlichere Untersuchungen ergaben, dass das Keloid von der ganzen Dicke der verdickten und aufgetriebenen Cutis gebildet wird

---

[1]) Oppenheims Zeitschrift für die gesammte Medicin. XVIII. B. pag. 343.

[2]) Geschwülste, übersetzt von Bressler 1853 pag. 209,

[3]) Froriep's Notizen 1842. pag. 183.

und mit dem Gewebe derselben gleichsam verstrickt ist, indem faserige Streifen netzartig durch die Geschwulst verlaufen, zwischen deren Maschen ein gewöhnliches zelliges Ansehen der Haut, aber keine neue Ablagerung irgend einer Art in der Structur zu bemerken war.

So in einem Falle bei einem 12j. Mädchen, wo 2 Keloide von $1^1/_4$'' Länge und $^1/_2$'' Breite in einer seit lange bestehenden Brandnarbe auf dem Abdomen entstanden waren. Aehnlich in einem 2. Falle, der einen 21j. Mann betraf, der auf der Mitte des Sternum einen Tumor von fast 4eckiger Gestalt hatte; dieser war etwas grösser als ein Kronenstück, $^1/_4$'' über die Oberfläche erhaben, hatte einen unregelmässigen Rand, eine etwas röthliche Farbe mit Ausnahme einiger weisseren Partien und war auf der Oberfläche leicht gerunzelt und unregelmässig eingedrückt; neben diesem noch eine kleine, ähnliche, ovale, $^1/_2$'' lange Geschwulst mit gerunzelter Haut; der grössere Tumor bestand seit 10 Jahren, als Ursache wurde ein Schlag von einem Pferde angegeben; nach 2maliger Exstirpation traten Recidive ein. Die Tumoren waren etwas fester und härter als der obige und zeigten dieselbe Structur; jedoch in dem kleineren jüngeren

bemerkte man eine kleine, ovale Substanz, die von der äusseren Schicht der Cutis bedeckt war, während die Epidermis ihre natürliche Beschaffenheit zeigte, und auch der tiefere Theil der Cutis unverändert war, so dass die Geschwulst selbst, kaum grösser als ein grosser Stecknadelkopf, in dem mittleren Theil der Cutis sich befand und aus den intermediären Schichten derselben bestand.

Die mikroscopische Untersuchung zeigte in dem grösseren Tumor ein cellulös-fibröses Gewebe mit sehr wenigen Zellen, in das hie und da mit einem Kerne versehene Zellen eingestreut waren. Hawkins betrachtet demnach das Keloid als eine einfache Hypertrophie der Haut und stellt es an die Seite der Warzen und Condylome, die alle „verschiedene Grade eines und desselben hypertrophischen Zustandes sind, der, je nachdem mehr die Papillen oder die äussere Oberfläche oder die ganze Dicke der Cutis der Sitz der Hypertrophie ist, wohl auch je nach dem verschiedenen Grade der Feuchtigkeit und Schnelligkeit des Wachsthums bald in der einen, bald in der andern Modification erscheint."

Viel unklarer sind die Angaben von Coley [1]),

[1]) Coley, Chirurg. Wahrnehmungen (Schmidt's Jahrbücher 1841. XXX. p. 59.)

welcher das Keloid — wie es scheint, das spontane — in einer Ablagerung tuberculöser Massen in die Zellhaut, die unmittelbar unter der anhängenden Oberfläche der Cutis vera liegt, bestehen lässt; er hält es für die Folge vorausgegangener entzündlicher Beschaffenheit des Blutes bei scrophulöser Constitution.

Eine genaue mikroscopische Untersuchung des Narbenkeloids rührt von Follin[1]) her. Nach ihm besteht das Keloid, im frühen Stadium der Bildung unter das Mikroscop gebracht, fast gänzlich aus spindelförmigen Körpern; beobachtet man ein Stück aus einem späteren Stadium, so haben sich die Kerne der spindelförmigen Körper verloren, und das Gewebe erscheint schon wie faserig, welch' letzterer Anblick der häufigste ist.

Bringen wir endlich noch später ein Stückchen der Geschwulst unter das Mikroscop, so erschienen einzelne, deutlich von einander geschiedene, sich kreuzende, faserige Bündel, und bei Behandlung mit Essigsäure auch die elastischen Fasern.

Nach den Untersuchungen von Bendz und Wutzer, die aber nicht so genau und häufig

[1]) Gazette des Hôpitaux 1849 Nr. 75, 76 u. 78.

gemacht zu sein scheinen, als die von Follin, besteht das Narbenkeloid aus zahlreich gehäuften Fasern, wie man sie in Fibroiden findet.

Nach Rokitansky soll sich die Geschwulst den fibroiden Exsudaten anreihen.

Aehnliche Resultate wie Follin erzielte Lebert[1]), der jedoch nicht angibt, ob er seine Untersuchungen am Keloid oder Narbenkeloid gemacht hat.

Wutzer[2]) fand zahlreich gehäufte Fäden wie in Fibromen, aber keine charakteristische Zellbildung; er stellt das Keloid zu den Fibromen, vermuthet aber keine Dyskrasie dahinter.

Im Wesentlichen dasselbe sagt Schuh[3]): Das Gewebe gleicht dem der callösen Narben, die Fasern unterscheiden sich von den Bindegewebsfasern dadurch, dass sie dicker sind und ein mehr pelziges oder rauhes Ansehen haben und daher weniger streng begrenzt sind; durch Essigsäure kommen die Kerne zum Vorschein.

Nach Rokitansky[4]) besteht das Keloid je nach

[1]) Maladies cancr. 1851. pag. 682.

[2]) Deutsche Klinik 1851. p. 148.

[3]) Pseudoplasmen 1851. p. 90.

[4]) Patholog. Anatomie II. 1856. pag. 70.

den Umständen aus in den Maschenräumen der Lederhaut angehäuften embryonalen Bindegewebselementen, oder es liegt ein dichter Faserfilz vor, der aus dem Maschenwerke der Lederhaut und einem dasselbe durchsetzenden neuer Bildung besteht.

Virchow[1]) fand in einem Narbenkeloid hartes grosszelliges Bindegewebe.

Das von Dr. Benjamin[2]) genau untersuchte Keloid bei einem Kinde besass einen sehr unregelmässigen Rand und mehrere verschieden lange und gestaltete Fortsätze, die sich 1½ bis 2 Ctm. weit in die gesunde Cutis der Umgebung erstreckten. Von dieser durch ihre Erhabenheit bestimmt abgegrenzt, unterschied sich die Geschwulst ausserdem durch blassrothe Färbung und einige tief eindringende Furchen, während die feinen Furchen und Haare der gesunden Haut fehlten; ähnlich einer stark vorragenden Narbe übertraf sie eine solche bedeutend an Härte. Die frisch untersuchte Geschwulst zeigte sich überall ebenso bestimmt von der umgebenden Fettmasse geschieden, wie unzertrennlich verbunden mit der Cutis; durch eine ihr ziemlich fest adhärirende

[1]) Deutsche Klinik 1860. pg. 209.

[2]) Virchow's Archiv Bd. VIII. 1855. pg. 535.

dicke, spröde, aus Bindegewebe, fast ohne Beimischung elastischer Fasern bestehende Capsel drangen an zwei gegenüberstehenden Stellen nahe dem Rande eine Anzahl kleiner sich nicht weit verbreitender Gefässe. Uebrigens enthielt die Geschwulst keine Gefässe; auf der Schnittfläche silberweiss und von Knorpelhärte bestand sie aus Bindegewebe und Bindegewebskörpern; ersteres bildet nicht lockige Bündel, sondern dicke Stämme, deren fest zusammengedrängte Fasern anfangs in fast gerader Richtung verlaufen, allmählig mehr auseinandertreten und endlich in viele einzelne Bündel zerfallen, die nach wiederholter Theilung lockig geschwungen sich zuletzt in Nichts vom normalen Bindegewebe unterschieden.

Diese Bindegewebsstämme sind so dicht zusammengedrängt, dass zwischen ihnen kein freier Raum übrig bleibt, woher die grosse Härte der Geschwulst; sie verlaufen nicht parallel, sondern durchkreuzen sich in verschiedenen Richtungen, wodurch das Gesichtsfeld gleichsam wie ein Haufen durcheinander gewürfelter Bäume aussieht. Es ist noch zu erwähnen, dass Benjamin im Innern der Geschwulst gestreifte Muskelbündel fand, ähnlich wie sie frühere

Beobachter (Rokitansky, Virchow, Weber, Billroth) gesehen.

Dr. Warren hat die histologische Untersuchung dreier Keloide vorgenommen, von denen eines von Prof. Hebra aus der Brusthaut eines 45j. Weibes, bei welchem sich auf dem Stenum 4 Keloide entwickelt hatten, exstirpirt wurde; ein zweites stammte von der Wade eines an Apoplexie verstorbenen Weibes; das dritte war eigentlich nur eine gewöhnliche, von dem gleichen Unterschenkel entnommene Narbe. Verfasser fand, dass das Keloid als ein fibröser Tumor aufzufassen sei, der in Folge seiner Entwicklung um die Gefässe aus diesen parallel verlaufenden Bindegewebsfasern zusammengesetzt ist, im Gegensatz zur einfachen Narbe, wo die Fasern ein Netzwerk bilden. Das zweite Keloid, das auf einer Narbe durch Verbrennung entstanden sein soll, findet Warren vom ersteren, dem spontan entstandenen, anatomisch nicht unterscheidbar.

Virchow findet den geschilderten Tumor in seiner jugendlichen Periode wegen seines dermaligen Reichthums an Spindelzellen sarcomähnlich, in späteren Stadien durch sein dichtes Fasergeflecht fibromähnlich.

In neuerer Zeit haben Langhans,[1]) Warren der Jüngere[2]) und Kaposi[3]) den Gegenstand eingehend geprüft, und das Resultat ihrer Untersuchung ist heutzutage das allgemein angenommene. Selbe besagt in Kürze Folgendes:

Das eigentlich idiopathische oder wahre Keloid erscheint als eine dichtfaserige Gewebsmasse von der Längsaxe der Geschwulst entsprechender paralleler Faserung, die zahlreiche Spindelzellen enthält und aus nach dem Typus der Sehne zusammengesetzten Bindegewebsbündeln besteht. Das ganze Gebilde scheint im Corium eingeschoben, indem ober- und unterhalb desselben normale Schichten des Cutisgewebes sich vorfinden, und ausser Haarbälgen, Talg- und Schweissdrüsen auch die Papillen erhalten sind (Kaposi).

Letztere erscheinen unregelmässig breit und abgeflacht, die Epidermis ist sehr dünn, und die ganze Masse des Tumors lässt sich von den tieferen Lagen der Cutis leicht ablösen (Langhans).

[1]) Virchow's Archiv 40. Bd. 1867. pg. 330.

[2]) Sitzungsbericht der kais. Akademie der Wiss., Wien 1868. III. pag. 413.

[3]) Hebra-Kaposi, Lehrbuch der Hautkrankheiten, 1876. II. p. 204.

Der Umstand, dass Papillarkörper und Retezapfen intakt erscheinen, ist nach diesen Untersuchungen ein Hauptbeweis für die Annahme eines eingeschobenen Gebildes, während die Narbe oder Narbengeschwulst, wo diese dem normalen Gewebe zugehörigen Schichten fehlen, annehmen lässt, dass eine durch Geschwürsbildung oder Eiterung verloren gegangene, normale Gewebspartie durch bindegewebige Massen ersetzt wurde.

Langhans glaubt, dass die charakteristischen Zellenstränge, die sich vielfach verästelnd im Tumor vorfinden, obliterirte Capillaren darstellen. Jene Bildungen, wo neben den eben beschriebenen Veränderungen gleichzeitig andere, der Narbe entsprechende, bindegewebige Schichten nachzuweisen sind, wären als falsche oder Narbenkeloide zu bezeichnen. Auf Grund mikroscopischer Untersuchungen wäre demnach beim Fehlen der Papillen an eine Narbengeschwulst zu denken, während hingegen reichlich vorhandene Faserzüge bei gleichzeitig erhaltenem Papillarstratum und Epidermisdecke das Bestehen eines wahren Keloids gestatten würden.

Pathogenese und Aetiologie. Das Vorkommen

des Narbenkeloids spricht für die traumatische Theorie der echten Geschwülste (Bollinger).

Ueber die Ursache der Keloide ist nicht mehr bekannt, als was wir für andere Neubildungen wissen, und finden die ätiologischen Momente ihren Nichts erklärenden Ausdruck in dem gewöhnlichen Begriffe der lokalen oder allgemeinen Disposition. Hiefür scheint besonders der Umstand zu sprechen, dass auf einer gar nicht, oder wenigstens nicht erweisbar verletzten Haut eine so auffällige und perennirende Neubildung, wie das Keloid darstellt, sich herausbilden kann.

Wie die Haut das verschiedenste Aussehen zeigt, bei Diesem runzlich, zähe, leicht ulcerirend, zu Blutungen geneigt, bei Jenem zart, empfindlich, elastisch ist, so scheint sie bei manchem Menschen zur Bildung dieser Geschwulst nach verursachtem Reize zu disponiren, ähnlich dem sogenannten wilden Fleische (Caro luxurians), das oft auf Wunden und verletzten Flächen in bedeutendem Masse sich entwickelt. Es dürfte wohl auch der Gedanke berechtigt sein, dass bei oder nach dem Heilungsvorgange eine zu reichliche Ernährung stattfinden und zur hypertrophischen Wucherung der Narbe Veranlassung geben könnte.

Verschiedene Autoren legen der Krankheit eine

Dyskrasie zu Grunde und führen als Beweis das Wiederkommen nach Exstirpationen an. Es ist bestimmt erwiesen, dass viele, ja vielleicht die Mehrzahl der von dieser Krankheit ergriffenen Individuen mit keinem Allgemein- oder Lokalleiden behaftet waren.

Alibert meint, die Krankheit nähere sich durch die heftigen, lancinirenden Schmerzen in der Entwicklung der Krebskachexie, anderseits wegen der kleienartigen Abschuppung von ihrer Oberfläche den flechtenartigen Uebeln.

Die Farbe, die Langsamkeit des Verlaufs und die Theilnahme des Zellgewebes veranlassten Fuchs, das Keloid den Scrophulosen der Haut anzureihen.

Gegen diese Annahme lässt sich jedoch das Vorkommen bei ganz gesunden Individuen, die Abhängigkeit vom Gefässsystem und die oft ziemlich bedeutenden Schmerzen anführen.

Man hat diese Geschwülste gefunden auf Narben von Peitschenhieben (in einem Falle war eine solche erst nach 20 Jahren entstanden), von Schusswunden, Brandnarben (bei den Bewohnern Bengalens häufig nach der Anwendung des Glüheisens in der Milzgegend gegen Milzanschwellung); man findet sie ferner auf Vesicatorwunden, mögen sie vernarbt sein

oder nicht, nach Anwendung von Aetzmitteln, in Folge von Stichen durch die Ohrläppchen und in Folge von zusammenfliessenden Blattern. Man hat auch ähnliche Geschwülste an verschiedenen Stellen der Haut zugleich entstehen sehen, nachdem dieselbe durch vorgängige Entwicklung durch Phlyctänen gereizt worden. Die Tuberceln an der Stelle vernarbter „Plaques muqueuses" scheinen nichs Anderes, als ein geringerer Grad der in Rede stehenden Geschwülste zu sein (Schmidt's Jahrbücher Bd. 69 pag. 207).

Nach Schuh[1]) ist der Grund der Recidivirung selbst nach völliger Ausrottung des Uebels darin zu suchen, dass sich die Narbe unter dem Einflusse einer gleichzeitig vorhandenen Neuralgie entwickelt. In den von ihm beobachteten Fällen wenigstens ging der Schmerz nicht immer von der Narbe aus, sondern verbreitete sich zuweilen von einem krankhaft ergriffenen Nervengeflechte zum Nervenfibroid hin.

Nach Warren findet die Recidivirung ihre Erklärung in der Erkrankung der Gefässwände auf ziemlich weite Strecken über das eigentliche Keloid-

[1]) Pseudoplasmen, Wien 1850. pag. 90.

gewebe hinaus (Zellenwucherung um die arteriellen Gefässwände).

Symptome. Das Narbenkeloid, das nur durch die pathologisch-anatomischen Kennzeichen sich von dem wahren Keloid unterscheidet, erscheint als ein in der Haut gleichsam eingepflanzter, derbelastischer, einer hypertrophischen Narbe sehr ähnlicher Wulst von mannigfacher Gestalt und Grösse. Es ist bald oval, cylindrisch[1]), leisten-, griffel-, stäbchenförmig oder stellt eine dickere oder dünnere Scheibe oder Platte dar, welche mit ihrer unteren Hälfte ein in die Haut eingesenkt ist und mit ihrer oberen Hälfte diese überragt.

Die Oberfläche ist eben fortlaufend, glatt, die Epidermis dünn, etwas gerunzelt und läuft ohne erkennbare Grenze über den Rand der Neubildung hinweg in die Epidermisdecke der angrenzenden gesunden Haut.

Die Ränder erscheinen verdickt kantig und fallen ziemlich steil ab. Die Geschwulst sendet meist von zwei entgegengesetzten Seiten Fortsätze aus, die allmählig schmächtiger werden, in der gesunden Haut sich verlieren und dieser das eigen-

[1]) Cancroid ovalaire, cylindracée, Alibert Atlas 1 pl. 28, 29

thümliche Ansehen eines Schalthieres (Krebses) geben.

Die Form der Neubildung ist immer durch die Form der Narbe bedingt, auf welcher sie entsteht.

Dem Orte nach ist sie an keine Lokalität gebunden, sondern kann sich überall erzeugen, wo Narben vorkommen.

Bezüglich der Zahl der bei einem Individuum zugleich vorkommenden Narbenkeloide kann man wohl sagen, dass meistens nur eine Narbe hypertrophirt, doch in andern Fällen sind mehrere und zuweilen gar alle Narben des Körpers mit solchen Geschwülsten bedeckt beobachtet worden. Gimelle[1]) z. B. führte der Pariser Academie einen Menschen vor, der zugleich auf allen Narben, deren er sehr viele hatte, solche Narbenkeloide aufweisen konnte.

Die spontanen Keloide kommen gerne an solchen Stellen vor, welche ein sehr dichtes Fasergewebe haben, so nach Rayer in der Gegend des Sternum.

Der Unterschied der Dichtigkeit der Geschwülste, indem sie sich bald hart, bald weicher anfühlen, hängt nach übereinstimmender Ansicht von dem Grade ihrer Entwicklung ab. Dass sie in

[1]) Gazette médicale de Paris 1842 pag. 221.

späteren Stadien weniger fest sich anfassen, scheint nach Dieberg[1]) durch die geringere Dichtigkeit in der späteren Zeit ihrer Existenz bedingt, indem dieselbe Zahl von Fasern, die anfänglich näher aneinanderliegen, später durch die Vergrösserung einen weiteren Raum einnehmen und so ein weniger festes Gewebe erzeugen.

Die Farbe der Haut geht, wenn die Narbe einmal ihrer ganzen Ausdehnung nach sich über die Umgebung erhoben hat, in ein weisses, glänzendes, bisweilen gleichmässig oder stellenweise rosig schimmerndes Aussehen, selbst in eine livide Farbe über.

Die meisten Fälle wurden in Frankreich beobachtet und besonders in einem Alter von 20 bis 36 Jahren. Der grössere Theil der von dieser Krankheit ergriffenen Individuen waren Frauen.

Die Häufigkeit des Keloids stellt sich nach Hebra und Kohn als 1 auf 2000 anderer Hautkrankheiten. v. Nussbaum beobachtete unter seinen über 60,000 behandelten Kranken 10 Keloide.

Die Prognose kann, soweit die Mittheilungen der betreffenden Autoren dies auszusprechen gestatten,

[1]) Deutsche Klinik Nr. 35. 1852 pag. 387.

für das Keloid und das Narbenkeloid nicht günstig lauten; denn wie die Erfahrung in den meisten Fällen gelehrt hat, kehren die Keloide nach ihrer Excision, selbst wenn ein beträchtlicher Theil der umgebenden gesunden Haut bis in's Unterhautzellgewebe entfernt wurde, in viel grösserer Ausdehnung wieder.

Dr. Kohn[1]) berichtet von einem Narbenkeloide, das er aus der Halskieferfurche excidirte und bereits nach 4 Wochen in unverkennbarer Weise recidivirte.

In einzelnen Fällen wurden von Alibert, Hebra u. A. spontane Rückbildung eines und selbst mehrerer Keloide beobachtet, was aber nur in frühen Stadien (durch den Reichthum an spindelzelligen Elementen) möglich war.

Pick soll durch Aetzung, Schuh, Salzer u. A. durch Excision ein Keloid entfernt haben, ohne dass Recidive eingetreten wäre.

Beim Narbenkeloid ist die Prognose insoferne günstiger, als hier die Schmerzen nicht so gross sind, und in verhältnissmässig mehr Fällen eine Exstirpation ohne Recidive geglückt ist.

[1]) Wiener med. Wochenschrift Nr. 26 pag. 626.

von Nussbaum erzählt, dass die von ihm herausgeschnittenen Narbenkeloide jedesmal wieder und zwar vergrössert gekommen seien.

Was die Verschwärung der Geschwulst betrifft, so weicht dieselbe meist der Behandlung, und die seltenen Fälle sind wohl kaum in Anschlag zu bringen, wo Tod auf Febris hectica erfolgte.

Die Diagnose des Keloids überhaupt ist nach den beschriebenen Erscheinungen leicht; schwieriger jedoch ist die Unterscheidung des spontan entstandenen vom Narbenkeloid; denn die Aehnlichkeit der Form, das ähnliche Entstehen, das Verbundensein mit Schmerzen und Jucken, die scheerenartigen Verlängerungen, die begleitenden Erscheinungen, der chronische Verlauf in beiden Arten von Geschwülsten könnte Veranlassung bieten, die Geschwülste für identisch zu halten (Ansicht von Rayer, Velpeau u. A.)

Dieser Anschauung stellten Alibert, Fuchs, Struve, Capenave, Coley und Dieberg andere wichtige Momente entgegen. Vor Allem entsteht die eine Geschwulst nur auf Narben, die andere nur auf gesunder Haut. Die Ursprungsquelle der Narbengeschwulst ist verschieden von der des spontanen

Keloids, und da die Narbe ein eigenes faseriges Gewebe hat, so darf wohl eine Verschiedenheit der pathologisch-anatomischen Textur in beiden Geschwülsten angenommen werden.

Nun ist aber auch ins Auge zu fassen, dass das Fasergewebe der Narben und dasjenige, auf welchem hauptsächlich das spontane Keloid sich entwickelt — auf dem Sternum und der Rückseite der Extremitäten — ähnlich, wenn nicht gleich sein kann.

Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist die Thatsache, dass nach Exstirpation des Narbenkeloids viel seltener Recidive eintritt und eine Berufung auf das Narben- und Fasergewebe zulässig erscheinen lässt. Während nämlich bei der Narbe das Fasergewebe local ist und nach dessen vollständiger Entfernung der Boden zu einer neuen Entstehung fehlt, ist bei dem spontanen Keloid das Fasergewebe über grössere Strecken des Körpers ausgebreitet, so dass selbst nach der gründlichsten Exstirpation noch hinlänglich von dem Fasergewebe vorhanden ist, um die Ursprungsstelle eines neuen Keloids zu werden, geschweige, dass noch Fasergewebe durch die neu sich bildende Narbe hinzukommt und so dem Keloid

als Ursprungsstelle einen noch grösseren Boden. liefert. Es entsteht aber unwillkührlich die Frage, warum seltener an der Stelle des operirten Narbenkeloids, an der doch auch Narbengewebe sich entwickelt, Recidive eintritt.

Jede Therapie ist nach Ansicht fast aller Autoren wenig erfolgversprechend. Lokale Behandlung mit Bleiessig ist nicht ganz nutzlos. (v. Nussbaum.) Von Jenen, welche dieser Geschwulstform eine Dyskrasie zu Grunde legten, wurden den Patienten die verschiedenen Antidyskrasica und Decocte verordnet, um eine veränderte Blutmischung herbeizuführen. Nachdem aber diese Curmethode von keinem Erfolg gekrönt wurde, nahm man, in Anbetracht, dass die Krankheit als äussere Geschwulst auftritt, mit vollem Rechte zur rein chirurgischen Behandlungsweise seine Zuflucht.

Von den chirurgischen Mitteln sind besonders drei empfohlen: 1) Compression, 2) Cauterisation, 3) Excision. Die Compression wird von Mehreren, namentlich von Blandin[1]), der selbst eigene Compressorien erfunden hat, angerathen, beson-

[1]) Gaz. méd. de Paris 1842 pag. 221.

ders wenn man dieselbe gleichmässig und längere Zeit bequem anwenden kann.

Die Cauterisation hat ebenfalls einige Anhänger und ist in gewissen Fällen, wo man nur schwer mit dem Messer beikommen kann, von grosser Bedeutung. Es wurden die verschiedenen Remedia caustica und Adstringentien (wie bei Teleaniectasie) angewendet.

Föllin wählte besonders gerne das Zinc. chlorat., dem er aber den Vorwurf machte, dass es leicht zerfliesse und die Umgegend verletze. Dieser Nachtheil ist jedoch zu umgehen, wenn man das Mittel als Canquoin'sche Paste anwendet.

Das von Velpeau benutzte Aetzmittel, eine aus concentrirter Schwefelsäure und Safran bereitete Paste, hat den Vortheil, dass man ziemlich die Grenzen der Wirksamkeit derselben bestimmen kann, und dass sich ein trockener Schorf erzeugt, unter welchem meist eine gute Vernarbung vor sich geht.

Die Excision mit dem Messer ist jedenfalls allein erfolgversprechend, obwohl auch diese Behandlungsweise in den weitaus meisten Fällen fruchtlos war,

Einige haben desshalb die Verbindung der 3 Behandlungsarten vorgeschlagen. Nach dieser Methode wird die Geschwulst gründlich excidirt, darauf

cauterisirt, um etwa noch übrig gebliebene Theile derselben zu zerstören, hierauf so schnell als möglich die Vernarbung befördert und auf der Narbe die Compression angewendet.

Dieses complicirte Verfahren wurde von Blandin empfohlen; doch leider sind auch sogar nach demselben mehrmals die Geschwülste wiedergekommen.

Dr. K o h n äussert sich sehr ungünstig über die Chancen der Excision oder caustischen Zerstörung der Keloide. Er räth, statt jeden Eingriffes dem Kranken die unangenehme Perspektive zu eröffnen, dass an Stelle des durch Excision oder Aetzung entfernten Keloids ein viel grösseres sich ausbilden, und die Entstellung und Belästigung ebenfalls eine bedeutendere werden könne. Wenn trotz einer derartigen Benachrichtigung der Kranke auf der Vornahme der Operation bestehe, dann könne der eventuelle Misserfolg nicht dem Operateur zur Last gelegt werden.

Selbstverständlich haben sich selbst energische und lange fortgesetzte Einpinselungen von Jodtinctur, Jodglycerin, die Application von Jodsalben, Emplastr. Hydrargyri und vieles Andere unwirksam erwiesen.

Wenn man demnach schon a priori vor dem Versuche, die Keloide durch äussere Mittel zu entfernen, meistens abzustehen gezwungen ist, so wird doch in einer anderen Richtung ein Heilverfahren versucht werden müssen — nämlich zur Milderung der etwa vorhandenen, oft sehr quälenden Schmerzen. Einzelne Kranke haben Linderung gefunden in der Application der Kälte, Andere von warmen Cataplasmen; Chloroform pur oder mit Ol. Hyosc., Opiatsalben, ein Pflaster, welches aufliegend das Keloid warm hält, vielleicht etwas geschmeidiger macht, zumal wenn es mit Opiumpulver bestreut worden ist, pflegen ebenfalls die Schmerzen zu lindern.

Schliesslich sei noch eines Falles von multiplen Keloid Erwähnung gethan, bei welchem Professor Schwimmer[1]) in Budapest die einzelnen Knoten theils durch Ausschaben mit dem scharfen Löffel, theils durch andauernde Application einer 10%igen Pyrogallussalbe zu entfernen suchte. Er fand die Erfahrung bestätigt, dass die Recidive nach derartiger Behandlung der Keloidknoten in kurzer Zeit zu erfolgen pflegen und nahm desshalb in der Narcose

[1]) Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis von Prof. Auspitz und Pick 1880 pag. 236.

die Exstirpation des ganzen Gebildes nebst der Ablösung eines 1 Ctr. breiten, gesunden Hautrandes bis auf die Fascien der frei zu Tage liegenden Muskelpartien von der Unterlage vor. Die Wundränder wurden allenthalben mit dem Thermocautère energisch geätzt und die zurückbleibende grosse Wundfläche unter entsprechender antisept. Behandlung theils mit Lister —, theils mit Borverbänden der gänzlichen Heilung zugeführt. Nach 5 Monaten (im März v. J.) ergab die vorgenommene Untersuchung, dass keine neue Knotenbildung im ganzen Gebiete des Narbengewebes zu Tage getreten war.

Es folgen nun einige Bemerkungen über die Eingangs erwähnten beiden Fälle.

I. Fall. N. Th., 20 Jahre alt, am 6. April 1878 von der Polizei wegen luetischer Erscheinungen ins hiesige Krankenhaus verbracht, zeigte den interessanten Nebenbefund sehr umfangreicher Narbenkeloide, die in Folge einer Verbrennung (am 1. Aug. 1877) entstanden waren. Patientin hatte durch Unvorsichtigkeit mit einem Lichte ihre Kleider und ihr Hemd in Brand gesteckt. Sie gab an, dass bei ihrem Austritte aus dem Spitale (in Freising) im Dezember 77 nur flache Narben vorhanden waren.

Die Narben, die seit Februar 1878 nun sich in die Höhe gehoben haben sollen, weisen jetzt eine Höhe von 0,4 Ctm. auf.

Auf dem Rücken sind verschiedene, stark injicirte Erhabenheiten, welche in Form und Farbe sehr variiren.

Die eine der Geschwülste[1]), von länglicher Gestalt, mit zahlreichen Einkerbungen, geht vom linken Deltoides aus und reicht bis zur unteren Spitze der Scapula. Deren Länge beträgt 15,7, deren Breite 4.5 Ctm.

Oberhalb dieser sitzt eine kleinere, ähnlich geformte Neubildung[2]) von 7 Ctm. Länge und 3 Ctm. Breite.

Auf der rechten Scapula sieht man eine herzförmige[3]) von 2,6 cm. Länge und 3 cm. Breite.

Dann neben dieser eine ähnliche[4]) wie die erste von 23,8 cm. Länge und 10 cm. Breite.

Eine fünfte grosse Geschwulst[5]) reicht, von der Nähe der Wirbelsäule ausgehend, links bis zur

[1]) Siehe Tafel I aa.
[2]) Siehe Tafel I b.
[3]) Siehe Tafel I c.
[4]) Siehe Tafel I dd.
[5]) Siehe Tafel I ee.

Mamma und besitzt eine Länge von 22,5 und eine Breite von 10,3 cm. Diese geht allmählig in die Cutis über, ist an einzelnen Stellen flacher und zeigt einzelne fast bläulich venös injicirte Stellen.

Patientin klagt über bedeutendes Brennen der Neubildungen, so dass sie manche Nacht nicht schlafen kann; hie und da tritt auch heftiges Jucken ein.

Schon nach 9 Tagen, am 15. Mai, zeigen sich einzelne neuentstandene Keloidknoten, von denen zwei bereits mit einem grösseren Keloid durch schmale Spangen in Verbindung stehen.

Nach weiteren 16 Tagen, 31. Mai, konnte schon nachgewiesen werden, dass diese Knoten immer grösser werden und in Bezug auf Farbe und Gestalt alle Eigenschaften eines Keloids annehmen.

II. Fall. R. M., 20 Jahre alt, Köchin aus Frontenhausen (Niederbayern) war so unvorsichtig, am 19. Mai d. J. glühende Kohlen mit einer Spiritusflasche, die eine kleine Oeffnung hatte, in Berührung zu bringen, wodurch eine starke Explosion erfolgte, und durch den brennenden Spiritus die vom Kleide entblössten Vorderarme, die vordere Partie

des Halses und das ganze Gesicht bedeutende Verbrennungen erlitten.

Pat. wurde sogleich ins hiesige Spital aufgenommen, aus dem sie nach 6wöchentlichem Verbleiben am 27. Juni geheilt entlassen wurde; es war nur noch auf der Innenseite des linken Armes in der Cubitalgegend eine schuppige Kruste sichtbar, die sich bald ablöste; sonst waren alle Brandstellen normal vernarbt. Nun bildeten sich fast unmerklich und ohne Schmerzgefühl auf diesen Narben Erhabenheiten, die immer grösseren Umfang annahmen und schliesslich Pat. veranlassten, nochmals (am 1. Dez. d. J.) im Krankenhause ärztliche Hilfe zu suchen.

Die grösste Geschwulst[1]), 17 Ctm. lang, $1^1/_2$ bis 3 Ctm. breit, $^1/_2$—1 Ctm. hoch, zieht sich hufeisenförmig in der Halskieferfurche rechts cca 5 Ctm. vom Ohrläppchen anfangend fast ganz bis zum linken Ohre.

Die Neubildung am linken Arme[2]) ist gleichfalls halbkreisförmig und hat eine Länge von 13 Ctm. und eine Breite von durchschnittlich $1^1/_2$ Ctm.

---

[1]) Siehe Tafel II. a.

[2]) Siehe Tafel II. b.

Genau in der Mitte des M. sterno-cleido-mast. sitzt eine 4½ Ctm. lange und 1,3 Ctm. breite Geschwulst [1])

Ein kleineres Knötchen befindet sich am linken Ohrläppchen und an der rechten Frontalgegend.

Die Geschwülste sind von durchwegs fester Structur, gegen das subcutane Gewebe ziemlich leicht verschiebbar und von röthlicher bis livider Haut bedeckt; sie zeigen, spitz zulaufend, Ausläufer in das umliegende Gewebe, so dass die Gebilde an ihren Grenzpartieen in der normalen Haut eingelagert erscheinen; nur an der innern Seite der grössten Geschwulst fehlen diese Fortsätze; auf letzterer sind Vertiefungen und tief eindringende Furchen deutlicher ausgeprägt als auf den übrigen Gebilden. Die Epidermis ist stellenweise den Geschwülsten fest anhaftend, stellenweise jedoch gestattet sie bei Zusammenschieben an den Seitenwänden eine mässige Runzelung. Ein zartes Capillargefässnetz überzieht die Neubildungen. Sie sind weder besonders empfindlich noch schmerzhaft, und Pat. hatte während der ganzen Dauer der Erkrankung nie über irgendwelche

[1]) Siehe Tafel II. c.

subjective Zufälle zu klagen, mit Ausnahme des Gefühls, als hingen an Stelle der Geschwülste Fremdkörper; sie verspürt nur manchmal Jucken bei wärmerer Temperatur. In hereditärer Hinsicht lässt sich nichts Ungünstiges constatiren. Pat. sowohl wie ihre Eltern und 4 Geschwister, die alle noch am Leben sind, erfreuten sich stets der besten Gesundheit.

Die durch die Güte des Herrn Prof. Bollinger ermöglichte mikroscopische Untersuchung eines ausgeschnittenen, über $^1/_2$ wälschnussgrossen Stückes der verdickten Narbenwucherung am Ellenbogen[1]) ergab an frischen Schnitten, welche vermittelst des Gefriermikrotoms in grösser Zahl gewonnen und mit Hämatoxylin und Bismarkbraun tingirt wurden, folgenden Befund:

An der Stelle der normalen Epidermis sieht man ein stark verdünntes, aus einer verhornten, dünnen Epithelschicht und dem Malpighi'schen Schleimnetz bestehendes Oberhäutchen, welches fast durchweg sich geradlinig von dem veränderten Cutisgewebe abgrenzt. Die normale, papilläre wellige Abgrenzungs-

[1]) Siehe Tafel II. b.

linie zwischen Epidermis und Lederhaut ist im Allgemeinen verschwunden, nur an einzelnen Stellen, namentlich an der Grenze gegen die normale Cutis sieht man schwache, papilläre Erhebungen mit entsprechenden Vertiefungen.

An Stelle des normalen Cutisgewebes, deren Elemente fast vollständig verschwunden erscheinen, sieht man in einer Dicke von 1 cm. und darüber ein straffes, sehr zellenarmes und vollständig reifes Bindegewebe, welches nur an einzelnen Stellen in der Nähe der Epidermis epitheliale Zellenhaufen und schlauchförmige Gänge erkennen lässt — beides zweifellos die Reste von Haarbälgen, Schweiss- und Talgdrüsen und deren Ausführungsgänge. —

Die Zahl der Blutgefässe ist offenbar eine sehr geringe, indem nur stellenweise feinere Arterien und Venen sichtbar sind.

Während im Allgemeinen die ganze geschwulstartige Wucherung in der beschriebenen Weise einen ausgesprochen fibromatösen Charakter zeigt, finden sich nur an einzelnen Stellen, namentlich gegen die Peripherie zu, kleinere und grössere von Wundzellen reichlich durchsetzte Gewebsstellen, die also die theilweise sarcomartige Natur des Prozesses an-

deuten. Der Uebergang in das normale Gewebe der Cutis und Subcutis ist ein ganz allmähliger und fehlt eine scharfe Abgrenzung vollständig.

Die anatomisch-histologische Diagnose lautet auf Grund der vorstehend mitgetheilten Untersuchungsresultate:

„Narben- oder Pseudokeloid in Form einer fibromatösen Wucherung einer Brandnarbe."

Mit grösster Wahrscheinlichkeit war die geschwulstartige Wucherung im Anfange ihrer Bildung von mehr sarkomatösem Baue, und dürfte dieser Uebergang vom sarcomatösen zum fibromatösen Narbenkeloid in jedem derartigen Falle nachweisbar und sogar die Regel sein. Solche Fälle, frisch untersucht, werden also immer das Bild des Sarcoms, in späteren Stadien dagegen (im obigen Falle nach 7 Monaten) die histologische Structur des Fibroms zeigen. Es dürfte daher die Bezeichnung: „Fibro-Keloid" die Natur des Prozesses am besten bezeichnen.

In dem Vortrage, den Professor Bollinger an die im pathologischen Institute gehaltene Demonstration dieser Geschwulst anknüpfte, hob derselbe folgenden für die Aetiologie der Geschwülste überhaupt wichtigen Punkt hervor:

„Bekanntlich wird in neuerer Zeit die Entstehung epithelialer Geschwülste, namentlich der Carcinome, von verschiedenen Autoren, mit besonderem Nachdrucke von Cohnheim, auf embryonale Anlagen und speciell auf Abschnürungen epithelialer Herde im Bindegewebe zurückgeführt. In dem vorliegenden Falle hat die thermische Einwirkung genau dieselbe pathologische Veränderung erzeugt. In den obersten Theilen des Narbenkeloids finden sich zahlreiche, vollkommen abgeschnürte und von faserigem Bindegewebe rings umschlossene epitheliale Herde und Schläuche, die Reste der Haarbälge, der Talg- und Schweissdrüsen, wie dies oben näher beschrieben ist. Wenn nun die erwähnte Cohnheim'sche Theorie die beanspruchte allgemeine Geltung hätte, so sollte man erwarten, dass derartige, im Bindegewebe vollständig isolirte Epithelinseln, wie wir sie im Narbenkeloid gewiss regelmässig finden, öfter den Ausgangspunkt von echten Carcinomen abgeben. Da letzteres, soweit eine bezügliche Umschau in der Literatur ergeben hat, nicht der Fall ist, so dürfte obiger Befund neben anderen zahlreichen Gründen auch ein Gegenargument gegen die erwähnte Hypothese bilden."

Erklärung der Abbildungen zu Tafel I.

aa) Längliche Geschwulst mit zahlreichen Einkerbungen, vom linken Deltoides bis zur unteren Spitze der Scapula reichend, 15,7 cm. lang, 4,5 cm. breit.

bb) Aehnlich geformte Neubildung von 7 cm. Länge und 3 cm. Breite.

cc) Herzförmige, 2,6 cm. lange und 3 cm. breite Geschwulst auf der rechten Scapula.

dd) Neben letzterer ein ähnlicher Wulst, wie der unter aa verzeichneten, 23,8 cm. lang und 10 cm. breit.

ee) Diese Neubildung geht von der Nähe der Wirbelsäule aus und reicht bis zur linken Mamma; ihre Länge beträgt 22,5, ihre Breite 10,3 cm.

Erklärung der Abbildungen zu Tafel II.

aa) Hufeisenförmige Geschwulst in der Halskieferfurche, 17 cm. lang, 5,1,5—3 cm. breit und 0,75 cm. hoch.

bb) Sichelförmige Neubildung auf der Innenseite des linken Armes in der Cubitalgegend, 13 cm. lang und über 1,5 cm. breit.

cc) Rechteckig geformte Geschwulst in der Mitte des rechten M. sterno — cleido — mastoideus mit einer Länge von 4,5 und einer Breite von 1,3 cm.

a
a
2/3/1
c
c

1/1
b
b

a
b
b
a
c
c
d
d
e
e